

СЕКЦІЯ 2.

ІКТ-ПІДТРИМКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА УПРАВЛІННЯ В ОСВІТІ

УДК 004.738.5:378.12:1

Гальчевська Оксана Анатоліївна,

аспірант,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

ПРОЕКТУВАННЯ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СЕРВІСІВ СИСТЕМИ GOOGLE SCHOLAR У ПІДГОТОВЦІ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Основною тенденцією сучасного розвитку ІКТ є інтенсивне впровадження хмарних технологій, що знаходять все більше поширення у наукових та науково-педагогічних дослідженнях. Актуальним стає використання таких технологій у підготовці кадрів вищої кваліфікації.

Головною проблемою підготовки докторів філософії є адаптація змісту та засобів науково-дослідної роботи до інтенсивної зміни інформаційних технологій. Розв'язання цієї проблеми можливе у напрямі фундаменталізації цієї підготовки, яка має супроводжуватися, з одного боку, стабілізацією технологічної складової, а з іншого – активною самостійною навчально-дослідницькою діяльністю з опанування нових технологій та програмних засобів [10]. Реалізація цього напрямку тісно пов'язана з хмарними технологіями, що надають науково-дослідному процесу властивостей адаптивності, гнучкості, відкритості та мобільності [1].

У світі глобальної інформаційної революції для науковця постає необхідність отримувати якісні та кількісні дані про сучасну науку, здійснювати моніторинг впровадження результатів науково-педагогічних досліджень та швидко ділитись власними науковими доробками. Хмарні технології, що представлені міжнародними наукометричними базами даних як web-орієнтованими ресурсами і сервісами, є засобами оприлюднення та розповсюдження результатів наукових та науково-педагогічних досліджень. Їх використання у науково-дослідницькій діяльності майбутнього доктора філософії є необхідним і забезпечує розвиток інформаційно-аналітичних умінь як складової ІК-компетентності майбутнього доктора філософії.

У світі є велика кількість міжнародних наукометричних баз даних, та серед дослідників усього світу актуальним стає використання міжнародних наукометричних систем, що функціонують у відкритому доступі. Найпопулярнішою з таких систем є пошукова наукометрична база даних Google Scholar. У науковій літературі недостатньо висвітлено питання підготовки докторів філософії з використанням сервісів цієї системи.

Для забезпечення організаційно-педагогічних та технологічних умов для розвинення інформаційно-аналітичних вмінь як складової ІК-компетентності майбутніх докторів філософії, можна використовувати моделювання як метод наукового дослідження. Вважаємо доцільним здійснити побудову моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar у підготовці докторів філософії.

Проектування педагогічної моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar у підготовці докторів філософії має здійснюватись за такими етапами:

- науково-теоретичне забезпечення змісту моделі, аналіз використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-науковому процесі вищого навчального закладу;
- обґрунтування і виокремлення компонентів моделі та засобів її діагностики;

- розробка моделі використання сучасних інформаційно-аналітичних технологій наукометричних систем у навчально-науковому процесі вищого навчального закладу;
- складання програми експериментального дослідження : нормативно-правового (розробка програми науково-дослідної роботи), організаційного (визначення плану експериментального дослідження та діагностики), методичного (розробка і впровадження методичних рекомендацій);
- апробація моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів в підготовці докторів філософії та умов забезпечення експерименту;
- підготовка аспірантів до використання сучасних інформаційно-аналітичних хмарних технологій, зокрема, інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar (організація та проведення лекцій, семінарів, тренінгів для аспірантів, що беруть участь у дослідженні);
- визначення критеріїв результативності підготовчого процесу аспірантів в умовах застосування сучасних ІКТ;
- підготовка анкет для визначення якості забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання сучасних ІКТ у навчально-науковому процесі вищої школи; проведення анкетування учасників експерименту і обговорення їх результатів.
- розробка науково-методичних рекомендацій що до використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar;
- кількісний та якісний аналіз оцінювання результатів експерименту на основі вироблених теоретико-методологічних критеріїв та впровадження методів і методик, що розвивають інформаційно-аналітичні вміння аспірантів.

Адекватна побудова моделі використання хмарних сервісів буде неможливою без урахування методики і змісту навчання, за якими здійснюється процес підготовки докторів філософії.

Для побудови педагогічної моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar в підготовці докторів філософії в галузі педагогічних наук необхідне її теоретичне обґрунтування.

Починати проектування педагогічної моделі слід з визначення глобальної цілі функціонування. *Цільовий компонент* моделі включає мету: розвиток інформаційно-аналітичних вмінь та розширення ІКТ-компетентності майбутніх докторів філософії у галузі педагогічних наук, що базується на вимогах інформатизації суспільства та наукової діяльності у контексті навчання впродовж життя.

Змістовий компонент моделі відповідає концепціям та методам навчання дорослих які ґрунтуються на наукових підходах (компетентнісний, акмеологічний, андрагогічний, синергетичний, диференційований), компонентах (ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний та дослідницький.), та принципах (науковості, системності, технологічності).

Результативність, як компонент моделювання наукової діяльності, визначається відповідно до основних положень чинної нормативно-правової бази України у сфері наукової діяльності, а саме: Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [4], Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку формування і виконання замовлення на проведення наукових досліджень і розробок, проектних та конструкторських робіт за рахунок коштів державного бюджету» [8], Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України від 23 червня 2011 року [7], ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» [2], , Наказу МОНмолодьспорт України від № 1112 «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» [6], Наказ МОН України № 1461 «Про створення робочої групи з підготовки пропозицій щодо включення показника цитування вчених у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз, до державних вимог з акредитації».

Впровадження моделі в процес проведення науково-дослідницької діяльності аспірантів потребує наукових підходів, технологічної складової, урахування особливостей навчання дорослих та організації моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень з використанням хмарних сервісів.

Проектування моделі здійснено на основі аналізу впливу хмарних технологій на цільовий, організаційно-технологічний, результативно-діагностичний та інформаційно-комунікаційний компоненти методичної системи навчання дорослих [5].

Метою моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar в підготовці докторів філософії є: забезпечення організаційно-педагогічних та технологічних умов для ІК-підтримки інформаційно-аналітичної та наукової діяльності з використанням хмарних сервісів системи Google Scholar майбутніми докторами філософії в галузі педагогічних наук.

Модель включає такі взаємопов'язані структурні компоненти: *цільовий, інформаційно-комунікаційний, організаційно-технологічний, результативно-діагностичний.*

Цільовий компонент хмаро орієнтованого інформаційно-аналітичного середовища системи Google Scholar має відповідати цілям ступеневої освіти, які ґрунтуються на принципах науковості, системності, технологічності та підходах: особистісно-орієнтований, діяльнісний, компетентнісний, акмеологічний, диференційований, інформативний.

Цілі навчання включають систему знань, умінь і навичок, що формуються відповідно до компетентісної моделі фахівців та державних стандартів вищої ступеневої освіти [11]. В моделі підкреслено доцільність використання хмарних ІКТ для системної реалізації принципів комбінованого наукового дослідження,

технологічної інтеграції традиційних та інноваційних засобів, методів та форм організації наукової діяльності та навчання. Взаємодія суб'єктів навчального процесу здійснюється з використанням хмарних ІКТ, що утворюють комунікативне середовище, спільний простір для реалізації наукових досліджень.

Організаційно-технологічний компонент розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх докторів філософії включає форми та методи підготовки (семінари, індивідуальні консультації, майстер-класи, стажування, дистанційне навчання, курси ІАТ-грамотності, самоосвітня діяльність, практичні заняття, тренінги, лекції, дискусії, он-лайн консультування, електронне листування) та засоби підготовки (інформаційно-дидактичні та навчально-методичні матеріали, наукометричну систему Google Scholar та її хмарні сервіси, персональний комп'ютер (ПК), ПЗ загального та спеціального призначення, статистичні модулі; безкоштовне програмне забезпечення для перетворення файлів у формат PDF (наприклад, PDFCreator) та ін.

Результативно-діагностичний компонент підтримується сервісами системи Google Scholar і включає показники (забезпечення пошуку та добору наукових матеріалів з наукометричних баз; створення власного наукометричного профілю; використання хмарних аналітичних сервісів Google Scholar; використання мобільних додатків; результативність наукової діяльності та розвиток ІК-компетентності наукових працівників у галузі педагогічних наук), *діагностичний інструментарій* (аналіз, анкетування, методи математичної статистики, узагальнення інформації, навчальні методи формування вмінь). Впровадженням наукових результатів є завантаження наукової публікації (розповсюдження), цитування наукової публікації (використання), внесення статті до наукометричної бази з відкритим доступом (оприлюднення).

Інформаційно-комунікаційний компонент вміщає основний зміст моделі: засоби моніторингу впровадження наукової продукції, рівні навчальної комунікації, види інформаційно-аналітичних вмінь.

Засоби моніторингу впровадження наукової продукції є хмарні інформаційно-аналітичні сервіси системи Google Scholar. Дані сервіси дозволяють користувачеві отримувати якісну та кількісну інформацію про результати наукових досліджень, що відображені у наукових публікаціях, статистику цитованості даних публікацій, аналітичні дані щодо наукометричних показників та ін.

Рівні навчальної комунікації визначаються такими, як аспірант, вищий навчальний заклад, країна та міжнародний рівень, забезпечує повну і неперервну комунікацію всіх учасників навчально-наукового процесу, як у межах навчального закладу, так і поза ним. Хмарні сервіси Google Scholar забезпечують наступні рівні навчальної комунікації: керівник-аспірант, аспірант-аспірант, аспірант-аспіранти, аспірант-підписані колеги та інші.

Інформаційно-аналітичні вміння включають у себе уміння знаходити, відбирати та зберігати інформацію, уміння ефективно будувати процес спілкування з різними учасниками науково-дослідницького процесу засобами ІКТ; уміння якісно аналізувати наукову продукцію, уміння використовувати хмарні інформаційно-аналітичні сервіси наукометричних систем.

Цілі та зміст підготовки відповідно впливають на добір засобів, методів та форм організації дослідження. Хмаро орієнтовані засоби не замінюють, а доповнюють традиційні засоби. Їх використання у науково-дослідному процесі надає можливість виокремити хмарно-орієнтовані методи, та хмарно-орієнтовані форми організацій навчання, як такі, що реалізуються із застосуванням хмарних технологій.

Результатом впровадження моделі є забезпечення ІК-підтримки наукової діяльності та розвинення інформаційно-аналітичних вмінь як складової ІК-компетентності майбутніх докторів філософії в галузі педагогічних наук з використанням хмарних сервісів системи Google Scholar.

Перевагами моделі є: відповідність потребам майбутніх докторів філософії у формуванні інформаційно-аналітичних вмінь для забезпечення ІК-компетентності при використанні НМБ; забезпечення результативності наукових досліджень шляхом їх оприлюднення, розповсюдження і використання.

Наступним етапом нашого дослідження є експериментальна реалізація запропонованої моделі, що передбачає визначення структури інформаційно-комунікаційної компетентності та інформаційно-аналітичних вмінь майбутніх докторів філософії, уточнення цілей, задач та проектування змісту їх підготовки в умовах використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів.

Список використаних джерел:

1. Биков В. Ю. ІКТ-аутсорсінг і нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – №4 (30). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/717/529>.

2. ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» затверджений наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 23.02.1995 р. ^ 58, набрав чинності з 01.01.1996 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/standarts/DSTU_3008-95.pdf. – дата доступу 2015.

3. Закон України «Про вищу освіту» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

4. Закон України «Про наукову і науково – технічну діяльність» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 12, ст. 165) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>. – дата доступу 2015.

5. Іванова С. М. Модель розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності наукових працівників у галузі педагогічних наук. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/1064/1/Ivanova_статья_Житомир2013.pdf.

6. Наказ МОН України від 17 жовт. 2012 № 1112 [«Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук»] [Електронний ресурс] // Офіційний Веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1851-12>.

7. Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України [Затверджено: постанова Президії НАПН України від 23 червня 2011 року, протокол №1-7/9-198 із змінами, внесеними постановою Президії НАПН України від 20 грудня 2012 року, протокол ^1-7/14-403] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: derzhava.in.ua:8081/upr_fundament_doslidzhen/.../Nove_Pol_nauka.doc.

8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку формування і виконання замовлення на проведення наукових досліджень і розробок, проектних та конструкторських робіт за рахунок коштів державного бюджету» від 25.08.2004 р. № 1084.

9. Спірін О. М. Досвід підготовки наукових кадрів з інформаційно – комунікаційних технологій в освіті (до 15-річчя Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України) / О. М. Спірін, А. В. Яцишин // Комп'ютер у школі та сім'ї – 2014 – Вип. 2 (114) – С. 3-8.

10. Спірін О. М. Проект концепції електронної бібліотеки НАПН України / [О. М. Спірін С. М. Іванова, О. В. Новицький та ін.] // Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. – № 6 (20) [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua-/index.php/itlt/article/view/396>.

11. Стрюк А. Н. Современные подходы к проектированию и реализации комбинированного обучения / А. Н. Стрюк // Информатизация образования – 2012: педагогические основы разработки и использования электронных образовательных ресурсов = Informatization of Education – 2012: the Pedagogical Fundamentals for the Development and Application of Digital Educational Resources : материалы Междунар. науч. конф., Минск, 24-27 окт. 2012 г. / редкол. : В. В. Казаченок (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2012. – С. 379–383.